BOTANICA

ESTUDIOS SOBRE PLANTAS ANDINAS, X

Por
José Cuatrecasas

Department of Botany, Smithsonian Institution, Washington, D.C., U.S.A.

Durante la preparación del género *Baccharis* para Prima Flora Colombiana tuve que estudiar gran número de especies andinas, tropicales y extratropicales de fuera de Colombia; el objeto principal de tales estudios fue el de tipificar las especies íntimamente relacionadas con las colombianas y establecer su diferenciación taxonómica. La consulta de los tipos específicos y la identificación de gran número de colecciones procedentes de las regiones andinas hasta el sur del continente americano permitió precisar el concepto de bastantes especies y de su área geográfica, al mismo tiempo que el establecimiento de numerosas sinonimias. La mayor parte de las novedades taxonómicas y de los comentarios derivados de tal estudio va incluída en el texto de las Astereae de Colombia a publicar en breve. El objeto de este artículo es dar a conocer otra parte de las novedades relativas a especies andinas de los países vecinos y describir varias entidades taxonómicas deficientemente conocidas, incorporando a su conocimiento los resultados de muchas disecciones llevadas a cabo en los mencionados estudios. El trabajo básico para estas notas fue hecho en la Smithsonian Institution; se consultaron también las colecciones de los herbarios europeos de Londres, París, Florencia, Ginebra y Madrid en viaje hecho en otoño de 1963. National Science Foundation de Washington D.C. subvencionó los trabajos.

Baccharis emarginata (R. et P.) Pers. Syn. Pl. 2:424, 1807.

Molina emarginata R. et P. Syst. Veg. 202. 1798.

Tipo: *Ruiz & Pavón*, "Tarmae Prov., Peruvia"; holotypus: MA; isotypi: G, FI.

El ejemplar de Madrid presenta ramas rotas pero relativamente buenas, con hojas ovadas, obtusísimas, solo algunas levemente emarginadas, en la base cuneadas; las inflorescencias son pequeñas y terminales de ramillas cortas; en la descripción inédita de la Flora de Ruiz & Pavón se lee: "Flores terminales congesti subcorymbosi". El material visto es masculino. En el Instituto Botánico de Florencia (FI) hay un solo ejemplar masculino, también con hojas ovadas, obtusas, algunas emarginadas y pecíolo corto. El ejemplar de Ginebra (G) tiene buenas inflorescencias corimbosas terminales con hojas semejantes a las descritas, es decir, cuneadas en la base con ápice redondeado, obtuso o algo atenuado; en algunas hojas se insinúan dientes. La planta es glabérrima y muy resinosa.

Se identifican perfectamente con el tipo los siguientes ejemplares, especialmente *Macbride 3454*, que es masculino.

Perú: Cani, pueblo 7 miles NE of Mito, 8500 feet, IV-1923, tree 10 feet of canyon-head thicket, ♂, *Macbride 3454* (US). Dep. Ayacucho, Pampalca, between Huanta and Río Apurimac 3200 m, erect shrub, branches 7 ft. long, pappus white, thickets, ♀, V-1929, *Killip & Smith 23250* (US). Junín, E. de Huasahuasi, prov. Tarma, 2400-2500 m., shrub 2.5 m., ♀, 11-VIII-57, *Hutchison 1120* (US).

Baccharis grandicapitulata Hieron., Engl. Bot. Jahrb. 36:481. 1905.

Tipo: *Jelskii 773* ♀: Cutervo, Perú; lectotypus in US.

Interesante especie de la sección *Involucratae* Heering que probablemente es sólo una forma de capítulos mayores de *B. emarginata*. Es muy probable también que *B. pachycephala* Hieron. sea sinónimo. Los ejemplares siguientes le corresponden perfectamente.

Wurdack 664, upper slopes of Puma-urcú east-southeast of Chachapoyas, 2700-3000 m., shrub 2-7 m., ♂, 1-VI-62, (US).

Wurdack 665, id. loc. ♀ (US). *Hutchison 1602*, above Huancabamba, road of Piura (dept. Piura), 2950 m. alt., 10-X-57, ♀ (US).

Ferreyra 812, Cutervo, prov. Cutervo, 2500-2600 m., 1-1.2 m. shrub, ♂ 31-VII-46, (US). *Jelski 773* ♀, *778* ♂, Cutervo, (US).

Baccharis gradicapitulata var. **subdentata** Hieron. Engl. Bot. Jahrb. 36:482 1905.

Tipo: *Jelski* s.n., Cutervo, Perú II-1879, lectotypus in US.

Otras colecciones: *Ellenberg 1762:* Sunchubamba, oberes Chicama-Tal, 3100 m. alt., Nordperu, Regenzeit, 3-VI-57 (U).

Weberbauer 5572, entre Tambo y Apurimac, hacia Osno, 3400-3500 m. V-1910 (GH). *Macbride & Featherstone 2248,* Llata, 7000 ft., grassy E. canyon slope, 21-VIII-1922, ♂, (US).

Baccharis hieronymi Heering, Mitteil. Botanisch Staatsinst. Hamburg 21:3 Beiheft: 34. 1904.

Baccharis spicata Hieron. (no Baillon). Engl. Bot. Jahrb. 28:590. 1901.

Baccharis pseudospicata Teodoro, Index Bacharidinarum, Contrib. Inst. Geobiol. Canoas Nº 2:46. 1952.

Tipo: *Lehmann 5694,* Pindilic, Cuenca, Ecuador, photo F.M. 14994, del ejemplar destruído de Berlín. K, lectotypus.

Interesante especie de hojas densas, sésiles, pequeñas, oblongas con menudos dientes casi obsoletos y capítulos axilares aglomerados entre las hojas terminales de las ramas. Está bien interpretada con la descripción original y bien representada por el tipo y el isótipo de Kew.

Baccharis scandens (Ruiz & Pavón) Persoon, Syn. Pl. 2:424. 1807.

Molina scandens R. et P. Syst. Veget. 205. 1798.

Molina striata R. et P. Syst. Veget. 207. 1798.

Baccharis fevillei DC. Prodr. 5:403. 1836.

Tipos: *Ruiz & Pavón, Molina scandens* "habitat Huanuxae frequentissime aridis Limae; flores corymbosi puncteis purpureis notatis; crescit 12 pedibus; corymbi rariores sunt quam in B. ivaef. sed duplo majores" (MA, ♂, holotypus; FI ♀, G ♂, isotypi). *Ruiz & Pavón, Molina striata,* ♂ Lima, Chancay & Huanuco (MA, holotypus); id. "Herb. Pavon" *Molina striata* (G ♀; BM, isotypi), photo by Blake in US. *Dombey,* Perou, isótipo (syntypus) de *Baccharis fevillei* DC. (P) y sintipo o parátipo de

Molina striata R. & P. *Gaudichaud,* Lima, *Baccharis fevillei* (G, holotypus), photo F.M. 37716.

El holótipo de *B. scandens* es un buen ejemplar masculino que se conserva en el Jardín Botánico de Madrid, con una magnífica inflorescencia y una descripción original de 10 líneas. En Florencia hay un isótipo femenino y otro ejemplar masculino incompletamente anotado (ex Herb. Desfontaines) que probablemente corresponde a la misma colección. El holótipo de *Molina striata* en Madrid es masculino y va acompañado de una descripción manuscrita de once líneas. En el herbario de París hay 3 ejemplares de Dombey que probablemente son de la colección conjunta con Ruiz y Pavón y por lo tanto isótipos de *Molina striata* y de *B. fevillei.*

Baccharis incarum Wedd., Chl. And. 1:170, pl. 29, 1856. Heering, Jahrb. Hamb. Wissen. Anst. 31:153. 1914.

Baccharis microphylla var. *incarum* Wedd. Chl. And. 1:170, 1856.

Baccharis magellanica var. *viscosissima* O. Kuntze, Rev. Gen. 3 (2): 133. 1898.

Baccharis magellanica var. *subviscosa* O. Kuntze. Rev. Gen. 3 (2): 133. 1898.

Baccharis incarum (Wedd.) Cuatr. Phytologia 9:7. 1963. Combinación superflua.

Tipos: *Weddell 4092.* Potosí, Bolivia, vulgo "tola", P, holotypus (lectotypus); P, F, isotypi. *Weddell* s.n. in declivibus prope vicum Tiaguanaco et in planitiae frigidae circa lacum Titicaca 8-X-1851 (P, paratipi, tres pliegos, en uno hay los dibujos originales de las ilustraciones de Weddell).

Evidentemente, esta es una especie distinta de *B. tricuneata* (L.f.) Pers. Se trata de plantas de regiones áridas y secas, con hojas (y hasta ramas) crasas, que permanecen gruesas y rígidas, con tonos claros después de secas. A *B. incarum* pertenecen las siguientes colecciones:

BOLIVIA: *Pentland 53,* Chivesivi, Valle de La Paz, 8500-12000 pds. "tola", 1839 (P, seis ejemplares). *D'Orbigny 1388,* Miraflor (P). *D'Orbigny 1380,* puna entre Potosí y La Paz (P). *D'Orbigny 1398,* Potosí (P). *Mandon 989,* Butte de Quincocirca, 2650 m., terrain argileux, 12-IV-1858 (P). *Mandon 738:* prov. Omascuyos, viccin. Ancormaimés in locis aridis, 4000 m., Oct. 1858 (det. *B. microphylla* v. *viscosa* Wedd.) (P,F). *Man-*

don 788 Jan. 1859: prov. Omascuyos, viccin. Anchacache, Arichaca, in petrosis reg. alp. 4000 m. (P). *Mandon* s.n., Cote avant d'arriver a la Passe de Chulanquianai (P). *Mandon 1111,* sin datos (P). *Fiebrig 3513:* Chorcoya 4000 m., 29-II-1904 (P, magnífico ejemplar). *Pentland 12,* Vallées à l'E de La Paz, 12 a 8000 pds. angl. (P). *Pentland* s.n. Andes de Bolivia 12500 a 15000 pds. "tola", 1838 (P). *O. Kuntze,* Machacamarga 4000 m., 13-III-32, tipo de *B. magellanica* var. *subviscosa* Kuntze (F). *Buchtien 481,* Tiahuanaco, 3850 m., XI-1913 (F, US). *Buchtien 482,* id. (F). *Buchtien 586,* La Paz 3700 m., 13-XII-18, Strauch bis ½ m. (F). *Buchtien 3531,* Chorkoya, 400 m., 29-II-04 (US). *Cárdenas 3935,* Quechista, Potosí, 3400 m. rocky slopes, flowers white, shrub 30-40 cm. (US). *Cutler 7437,* Alto de La Paz, airport Estación, 4100 m., occasional on margins of fields up to 35 cm. tall, 18-XI-42 (F). *Isern 472, 473,* Tiaguanaco, VII-1863 (MA).

PERÚ: *Weddell* s.n. Perú Austral, Cordillera de Tacora, 1851 (det. "*B. incarum* v. *integrifolia* Wdd., *B. microphylla,* var. *ejusd.* Chloris") (P). *Barclay 9272,* Puno, altiplano 4050 m., rocky slope with low shrubs, between Puno and Laguna Umayo; low shrub with wedge-shaped leaves, same green both sides, heads small, involucre green, ligules none, disc flowers greenish, Sept. 1959 (US). *Stafford 274,* Puno, Guliaca 13000 ft., III-34 (K). *Sharpe 96,* Puno, Santa Lucía, 14000 ft. grows freely all over the hills, 3-II-39 (K). *Pearson 30,* Puno, Santa Rosa, 50 miles SSW of Llave, abundant on open sand, 4300-4600 m., 7-8 dm. tall, 5-VIII-46, *O.P. & A. Pearson 30* (US). *Metcalf 30684,* Puno, 3 km. from Chucuito, 4000 m., dry open windswept, rocky soil, VI-42 (US). *Soukup 358,* Puno 4000 m. (F). *Ellenberg 178,* Halbwusten des westl. Andenrandes in Suedperu, Regenzeit, Zwergstrauchheide 10°SO oberhalb Chuquibamba, 3700 m. 18-III-57 (U,US), es forma de hoja estrecha e íntegra; *Ellenberg 96,* id. id. Arequipa, 3300 m., 5°NW Chanchani-Westhang zwergstrauchheide, 15-III-57 (U). *Pearson 28,* Tacua, 4 km. NE of Tarata, 3840 m., 27-I-52 (F). *Ferreyra 2596,* Arequipa entre Sihuata y La Cumbre, carretera Arequipa-Puno 2600-4000 m., estepa de gramíneas, puna, 40-60 cm., flor blanca (US), es una forma poco típica. *Rose & Rose 18944,* Vinchocaya, 21-VIII 14, (US).

ARGENTINA: *Fries 699,* Jujuy, Moreno in campo aprico sicco 3500 m. 24-X-01 (P). *Hieronymus & Niederlein,* Rioja, Cuevas de Pérez, Sierra Famatina (P). *Lorentz & Hieronymus 113,* Salta, Nevado del Castillo, III-73 (F).

CHILE: *Weberbauer 1086*, Tarapacá, Cord. Japú, 4000 m. III-26 (US). *Kuntze* s. n., Atacama; Condi, III-1892 (US), isótipo de *B. maggellanica* v. *viscosissima* Ktze.

Baccharis incarum fma. **prostrata** Cuatr., fma. nov.

Frutrices parvi prostrati.

Typus: Bolivia, prov. Larecaja, vicin. Sorata prope Ancohuma, 3900 m. alt. IV-1860, *Mandon 192* (part.) P, holotypus; P, isotypi.

Otros ejemplares: Bolivia: *Mandon 1110, 1112, 1115,* sin más datos (P). *Lechler 1971* Prope Agapata, VI-1854 (P). *Pennell 14670,* Lima, near Antaicocha, Cerro Colorado, E of Canta, 3900-4200 m. shrub spreading, forming depressing mats, flowers yellowish-white 20-VI-25 (US). *Herrera 1546,* Quebrada de Miska-Huara, 3300 m., VII-27 (US).

Es indudable que algunos ejemplares de la forma *prostrata* se parecen mucho a formas de *B. tricuneata,* pero siempre domina la hoja crasa, con otra textura. Entre estos límites se encuentra la colección tipo de *B. microphylla* v. *incarum* subvar. *prostrata* Wedd., la cual creo debe retenerse dentro de *B. tricuneata.*

Baccharis incarum fma. **spathulata** (Wedd.) Cuatr., comb. nov.

Baccharis odorata fma. *spathulata* Wedd. Chl. And. 1:169, 1856.

Typus: Bolivia: Prov. Carabaya, limite de la vegetation lignose de la cordillere de Carabaya, *Weddell 4736* (P, holotypus; P, isotypus).

Se trata aquí de una forma postrada de *B. incarum* con hojas más anchamente espatuladas e íntegras.

Baccharis quitensis HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:57. 1820.

Baccharis mapiriensis Rusby, Mem. Torr. Bot. Club 6:61. 1896.

Tipos: *Humboldt & Bonpland,* Ecuador, photo F.M. 15044 de Herb. Willd. 15600. *Bang 1481,* Bolivia, de *B. mapiriensis.*

ECUADOR: Región de Quito, Rucú Pichincha, *Humboldt et Bonpland* (P, holotypus; P, B, isotypi), photo 15044 del isótipo Herb. Willd.

15600. Región de Loja: *Hartweg 760* (G); grade east of Catamayo (La Toma), Catamayo valley, 1845 m. alt., dry brushy slope with mostly legumes and Croton, flowers whitish, bush 1 m. tall, 14-II-1945, *Fosberg & Giler 23017* (US).

PERÚ: Urubamba valley: Cedrobamba, 2200 m. alt., VIII-1927, *Herrera 1573* (US).

BOLIVIA: Nordyungas, Polo-Polo, bei Coroico, 1100 m., X, XI-1912, *Buchtien 3940* (US); Coroico, IX-1894, *Bang 2452* (US). Mapirí-Tipuaní, VII-VIII-1892, *Bang 1481* (isótipos de *B. mapiriensis)* (US). Cananima, in cult. 4000 m., 15-VII-1921, *Rusby 73* (US). Cataracts of the Bopi River, edge of forest, flowers light purple blue, 3000 m., 6-VIII-21, *Rusby 718* (US).

Esta especie fue descrita de ejemplares ecuatorianos. La confrontación del material típico con otras colecciones muestra que se extiende al Perú y Bolivia. Los isótipos del Herbario Bonpland de París y los de Fosberg y Giler, son muy buenos ejemplares. La foto del Herbario Willdenow es también ilustrativa.

Baccharis alaternoides HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:51. 1820.

Baccharis resinosa HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:52, pl. 323. 1820.

Tipos: *Humboldt & Bonpland:* Cajamarca, Perú. *Humboldt & Bonpland* "crescit in America Meridionali".

Lamina foliorum rigida petiolata obovata apice subrotundata basi cuneata margine 2-3 sinuato-dentata 0.6-1.4 cm. longa 0.4-1 cm. lata, costa paulo prominula nervis lateralibus obsoletis vel 1-2 acute ascendentibus (sed non triplinervia) reliqua superficie enervia; petiolus ad 2 mm. longus. Corymbus vel panicula terminalis oligocephala contracta capitulis sessilibus vel subsessilibus. Involucrum 26-35 phyllariis exterioribus ovatis subacutis 3 × 1.2 mm., interioribus oblongis obtusiusculis 3.5 × 0.8 — 1 mm. Flores masculi 40-51 in capitulo corolla 4.2 mm. longa tubulo 3.5 mm. lobulis linearibus 1.5 mm., pappo 3.2 mm. longo apice pilis incrassatis. Descripción a base del tipo de *B. alaternoides.*

Lamina foliorum subcoriacea glabra subelliptica valde cuneata saepe 3-dentata vel 5-dentata interdum integra 1-1.8 cm. longa 0.6-1 cm. lata costa plus minusve prominula nervis lateralibus 2-4 subpatulis saepe inconspicuis; petiolus 1-2 mm. longus. Capitula ad apicen ramulorum subsessilia corymboso-congesta capitata. Involucrum 20-28 phyllariis exterioribus ovatis subacutis 2.5 × 2 mm., interioribus oblongis acutis 5 mm. longis 1.2 mm. latis superne violaceis. Flores masculi 18-20 (ex Kunth) in capitulo, corolla 4-5 mm. longa tubulo 2.5 mm. longo lobis 1.8 mm. linearibus pappo 4.5 mm. setis sursum parce dilatatis. Flores feminei 25-43 in capitulo corolla capillari 3.3 mm. longa stylo 4.2-4.4 mm. longo pappo 4 mm., setis 1-2 seriatis. Descripción a base del tipo de *B. resinosa.*

PERÚ: Cajamarca: "Caxamarca" *Humboldt & Bonpland* (P, holótipo), *Bonpland 4455* (P, isótipo, frag. in F); *Humboldt & Bonpland,* isótipo herb. Willdenow 15576 (B), photo F.M. 14943 de un isótipo en Berlín. Libertad: Prov. Bolívar: Bolívar, 3800 m., arbusto, flores liláceas, 12-IX-46, *Ferreyra 1299* (US). Cuzco: prov. Convención: Panticalla, rocas pizarrosas, 4000 m., frútices sumamente viscosos, VII-49, *Marín 1613* (US). Vicinity of Huarochiri, western Cordillera, 2100-3000 m., II-13, *Hrdlicka* s.n. (US).

ECUADOR: In paramos regionis andinae ad Paluquillo, 3800 m., frutex ♂ ♀, 1/2-1 m., an. 1899, *Mille 437* (US). Baños de Tunguragua, 1400-2000 m., ♀, *Lehmann 5201* (K,US). In Andibus Ecuadorensibus, 1857-9, *Spruce 5026* (NY).

Sin localidad: In America Meridionali, *Humboldt & Bonpland* (P, holótipo de *B. resinosa);* P, isótipos; B, isótipo de *B. resinosa,* "Baccharis glutinosa (W)", in Herb. Willdenow Nº 15575, "Humboldt 444", photo F.M. 15048, photo Beaman 4085.

Baccharis alaternoides se distingue por sus hojas más bien pequeñas, recias, más o menos cuneiformes anguloso-poligonales con 5 o 3 ángulos agudos u obtusos, lisas, sin nervios o dos a cada lado, ascendentes, poco marcados excepto el medial (no triplinervias), bien pecioladas; es glabérrima y con panícula terminal. La forma extrema en su tendencia a cuneiforme estaría representada por el tipo de *B. resinosa* HBK.

En el Herbario del Museo de París, además del holótipo hay abundante material isótipo de *B. resinosa* procedente del herbario Bonpland. En todo, se muestra muy polimorfo; en el mismo ejemplar del holótipo se encuentran hojas que varían desde subobovado-cuneadas con tres o cinco dientes a elípticas, aunque siempre atenuadas en el ápice y más o menos aguditas; los nervios pueden ser completamente inmersos o haber 1-2 visibles a cada lado. En el herbario Bonpland hay tres ejemplares marcados como isótipos en los cuales se repiten estas variaciones, si bien predominan ramas con hojas de tendencia obovado-cuneada y 3-5-dentadas; quizá fue alguna de estas ramas del herbario Bonpland la usada para la ilustración del HBK. También se encuentra un buen margen de variación en otras colecciones procedentes del Ecuador que se pueden atribuír a *B. resinosa* y en numerosos ejemplares peruanos que encajan con *B. alaternoides.* Entre todos estos ejemplares existe un gran margen de coincidencia, pero con transiciones de unos a otros, siendo difícil separarlos, por lo cual creo que *B. resinosa* debe considerarse sinónima de *B. alaternoides.* Se prefiere el último nombre por proceder su tipo de una localidad precisa.

Baccharis gnidiifolia HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:61. 1820.

Tipo: *Humboldt & Bonpland* s.n., Chimborazo, Ecuador; P, holotypus; P, isotypus, photo F.M. 37767.

Esta curiosa especie de sobria ramificación, con hoja trinervia linear-lanceolada y muy estrecha, fue hallada por Humboldt y Bonpland en las gravas volcánicas del Chimborazo, según consta en HBK, l.c. Coinciden con esta especie las colecciones siguientes: *André K-1220,* Mambacasa, Ecuador (GH, F, K, US, buenos ejemplares); *Alban Sewart 714,* James Island, Galápagos, Ecuador, 26-XII-1905, bushes 7 ft. high (GH); este ejemplar tiene inflorescencias con capítulos femeninos inmaturos. Es importante destacar la presencia de esta especie andina en la isla volcánica de San Salvador (James) del Archipiélago de los Galápagos.

Baccharis obtusifolia HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:51. 1820.

Baccharis loxensis Benth., Pl. Hartw. 135. 1844.

Tipos: *Humboldt & Bonpland,* Gonzanamá, Ecuador. *Hartweg 761* Loxa, Ecuador (de *B. loxensis).*

Frutex ramosus 0.3-2 m. altus ramis numerosis striatis glabris resinosis cicatricosis, ramulis in extremis conferte foliosis.

Folia rigide coriacea vel subcoriacea glabra resinosa seu viscosa. Petiolus 0.5-3 mm. longus crassiusculus supra planus. Lamina obovata vel elliptico-obovata basi cuneata apice rotundata vel obtusa margine plana integerrima, vel interdum 1-3-sinuato-dentata utroque latere, 1-3.2 cm. longa 0.6-2.3 cm. lata; supra nitida vel nitidissima sublaevis (minute

granulato-resinosa) tantum costa paulo prominula reliquis nervis saepe inconspicuis; subtus etiam resinosa costa prominenti 2-5 nervis lateralibus utroque latere plus minusve prominulis conspicuisque ascendentibus marginem versus arcuato-anastomosantibus plerumque duobus inferioribus magis prominentibus nervulis minoribus parcis vel obsoletis.

Paniculae terminales breves congestae saepe capitatae 8-14 capitulis folia superiora attingentes vel paulo superantes, ramulis angulatis resinosis glabris, bracteis oblongis obtusiusculis pedicellis 0-3 mm. longis. Capitula subhemisphaerica circa 5 mm. diametentia involucro 26-36 phyllariis stramineo-viridibus 5-6 seriatis exterioribus late ovatis dorso subcarinato-incrassatis apice obtuse apiculato margine late scariosis eroso-ciliatisque 2-3 mm. longis 1.5-2.5 mm. latis, interioribus oblongis obtusis vel acutiusculis margine ciliato-erosis 4-5.5 mm. longis 0.8-1.5 mm. latis. Flores masculi 31-41 in capitulo corolla glabra 4.5-5.8 mm. longa tubulo 2.5-3.8 mm. longo lobulis linearibus 1.6-1.9 mm. longis, pappo 4-4.5 mm. longo stramineo pilis uniseriatis circa apicem dilatatis. Flores feminei 50-93 in capitulo corolla capillari 2.6-3.5 mm. longa parcissime puberula stylo 3.5-4.2 mm. longo, pappo 4 mm. longo albido pilis strictis minute strigulosis acutis biseriatis, ovario glabro striato.

ECUADOR: Loja: in frigidis prope Gonzanamá, 1030 hex., floret in August, *Humboldt & Bonpland* (P, holótipo; GH, isótipo ex herb. Klatt; B. isótipo, in herb. Willdenow 15577 "Baccharis obtusata (W)" photo Beaman 4087; photo F.M. 14984 de un isótipo ex herb. Kunth en Berlín). Mountains of Loxa, shrub 3-4 feet high, June 1843, *Hartweg 761* (K, holótipo; G,F,GH,NY, isótipos, de *B.loxensis)*; photo F.M. 15008 de Berlín, photo F.M. 33210 de Viena. Cuenca: Vicinity of Cuenca, IX-1918. *Rose, Pachano & Rose 22841* (US); wächst im Buschwerken um Oña, 1600-2200 m., bis zum 2 m., hohe Gesträusche, "Chilca", ♂ ♀ November, *Lehmann 4892* (K). Azuay: Between Oña and Cuenca, 2700-3300 m., shrub much branched, 4-6 ft., flowers white, ♂, 9-10-X-23, *Hitchcock 21588* (US); along the Río Tarquí, 4-8 km. south of Cuenca, 8300-9000 ft. elev. shrub 0.3-1 m. high characteristic of dry hillsides, here growing on the tufa of the spring, plants slightly viscid, bracts pale green, corolla pale greenish-cream, near Baños, ♂, 26-II-45, *Camp E-1857* (US); Baños, near Cuenca, 2600 m., ♀, 18-VI-39, *Penland & Summers 1065* (US). Azuay-Loja: nudo de la Cord. Occidental con la Oriental entre Oña y Rancho Ovejero al sur de Cumbe; fairly dry slopes with low shrubs and grasses, 2800 m.; mata 1.5 m., hojas coriáceas, 3 × 2 cm., igual verdes en ambas caras, capítulos pequeños, involucro verde brillante con puntas

pardas, flores blanquecinas, vilano blanco, ♀, 1-2-VIII-59, *Barclay & Juajibioy 8456* (US). *Portmann 30* (P, parte).

Baccharis obtusifolia es una especie muy característica, limitada al Ecuador y a las provincias de Loja y Azuay. Se reconoce por sus hojas de mediano tamaño, obovadas, fuertemente cuneadas en la base, cortamente pecioladas o subsésiles; el ápice es redondeado o muy obtuso, el margen generalmente íntegro, pero a veces se insinúan unos dientes obtusos en el tercio superior; presenta de dos a cinco nervios laterales a veces poco conspicuos y generalmente los dos inferiores, ascendentes, son mucho más notorios que los restantes, produciendo un efecto "triplinervio". El tipo de la especie (H. & B.) corresponde a la forma de hoja algo sinuada; en cambio el de Hartweg tiene hoja integérrima, pero se ven ejemplares (p. ej. *Lehmann 4892* en los que se juntan hojas completamente enteras con otras sinuado-dentadas. Semejante inconstancia se observa en la nerviación que aunque generalmente es subtriplinervia, a veces no lo es por desarrollarse todos los nervios laterales con igual intensidad. Después de comparar bastantes colecciones tipos, he podido comprobar que *B. loxensis* es sinónimo de *B. obtusifolia.* Los ejemplares originales de ambas especies fueron colectados en localidades cercanas, en la misma provincia de Loja.

Baccharis brachylaenoides var. **mathewsii** Cuatr. nov. var.

Rami terminales striati puberuli dense foliosi foliis sessilibus vel subsessilibus anguste lanceolatis basi gradatim angustatis apice attenuatis acutis mucronulatisque vel acutissimis margine integris 2-3.5 cm. longa 2-6 mm. lata supra laevis nitida subtus obscure sparseque glanduloso-punctata costa eminenti 2-3 nervis lateralibus adscendentibus subparallelis plusminusve conspicuis. Paniculae multiflorae subrotundatae terminales densae basi foliosae ramis pedicellisque hirsutulis. Capitula mascula subglobosa 5 mm. alta 30-40 floribus, phyllariis lanceolatis, corollis 3.5 mm. longis tubo sursum piloso ovario sterile subglabro. Capitula feminea circa 6 mm. 18-30 floribus corolis 2.5-2.8 mm. longis crassiuscule capillaribus apice truncatis sursum parcis pilis ovario parce puberulo; pappi setis inaequilongis biseriatis.

Typus: Perú, Dept. Amazonas: prov. Chachapoyas, collect. Mathews, 1838 ♂, 1836 ♀, 1835 ♀ (K, holotypus ♂; K, isotypi ♂ ♀; G ♂).

Esta variedad se distingue de la var. *ligustrina* (DC) por ser mata de ramas e inflorescencias densas, con hojas más recias, menores, estrechamente lanceoladas con pocos puntos glandulosos, filarias lanceoladas, agudas, capítulos mayores y tubo corolino hirsútulo.

Baccharis oblongifolia (R. et P.) Pers., Syn. Pl. 2:424. 1807. Cabrera, Bol. Soc. Arg. Bot. 200. 1960.

Molina oblongifolia R. et P. Syst. Veg. 203. 1798.

Baccharis berberifolia HBK, Nov. Gen. Sp. Pl. 4:57. 1820.

Tipos: *Ruiz & Pavón,* "Concepción, Chile", (MA, holótipo; FI, isótipo). *Humboldt & Bonpland,* de *B. berberifolia* citado con duda de la región de Quito; (P, holótipo). Photo F.M. 14974 del isótipo del Herb. Willdenow 15595 (B).

El holótipo en Madrid es ejemplar bastante bueno, con inflorescencia femenina terminal y ramas ostensiblemente tomentosas. El ejemplar de Florencia es una rama bifurcada con inflorescencia terminal mayor que las hojas, y se está desintegrando. El holótipo de *B. berberifolia* en París es un buen ejemplar.

Comparando buen material se ve que *B. oblongifolia* es afín a *B. brachylaenoides,* DC., pero difiere por las hojas elíptico-oblongas, obtusas y con ancha base peciolar, por los nervios secundarios más pátulos, formando con el medial un ángulo mucho más abierto que en cualquier forma de *B. brachylaenoides.* En esta última especie los nervios son ascendentes, de tal modo que la base forma un haz cónico, lo cual no ocurre en *B. oblongifolia.* Las hojas son fuertemente venoso-reticuladas en el envés. Las inflorescencias son densas, tomentosas y los capítulos más gruesos con filarias más anchas y robustas. También representan esta especie *Jameson* s.n. de las montañas de Loja (GH), y *Wurdack 1644* ♀ y *1645* ♂, de Chachapoyas. La disección de estas plantas indica para los capítulos femeninos 18-21 filarias, las interiores de 4.2-4.5 × 1.2 mm.; páleas de 4.5 × 0.7-1 mm.; de 28 a 29 flores femeninas a diferencia del tipo (R & P), en donde encontré hasta 45 (28-45) flores; corola de 3 mm., truncada o menudamente denticulada, pelosita hacia arriba; ovario de 2 mm., con pelos esparcidos. Los capítulos masculinos tienen 15-18 filarias, las internas de 3-3.5 × 1.8-2 mm.; páleas de 4-4.6 × 0.6 mm.; 23 a 49 flores masculinas; corola de 3.8-4 mm., ovarios con pelos esparcidos y vilano de 3.2 mm.

Baccharis cutervensis Hieron. Engl. Bot. Jahrb. 36:479. 1905.

B. spathulata Klatt, Abhand. Naturf. Ges. Halle 15:366. 1882, non *B. spathulata* Schau. Linnaea 19:724. 1847, de México.

B. pseudospathulata Teodoro, Contr. Inst. Geobiol. La Salle Canoas 2:46 (1952).

Tipo: *Jelski 690*, Cutervo, Perú, V-1879, photo F.M. 14963 de Berlín. *Mathews* s.n. Chachapoyas, Perú, de *B. spathulata*, photo F.M. 37742 de París (lectotypus).

PERÚ: Provincia de Chachapoyas, *Mathews* s.n. (P, lectotypus, photo F.M. 37742; K, isotypus de *B. spathulata)*, *Mathews 1350* (P). Taulia, *Mathews 1355* (K). Cutervo, IV-1879, *Jelski 689* (US), parátipo de *B. cutervensis)*. Dep. Amazonas, prov. Chachapoyas, Jalca zone 1-5 km. w of Molinopampa, 2400-2450 m., wandlike shrub 0.5-0.8 m. ♂ flowers white, occasional, 18-VII-62, *Wurdack 1377* (US, LIMA); Prov. Bongará, Jalca zone 3 km. S of Pomacocha, E of Shipasbamba trail, 2400 m., shrub 1-1.5 m. flowers white 20-VI-62, *Wurdack 985* (US, LIMA). Dep. Amazonas, *Weberbauer 7148* (F, US). Prov. Huancabamba: Talaneo, 3400 m., árbol 5 m. 17-VI-61, *Friedberg 262* (P); id. au dessu de la lagune Jalca, arbuste 50 cm., fleurs blanches, 3400 m., 3-XII-61, *Friedberg 851* (P).

ECUADOR: Prov. Azuay, nudo de la Cord. Occid. con la Cord. Central páramos de Silván, 3400 m., open bunch grass paramo; shrub 30 cm. leaves 8 × 4 mm. margined with brown, heads small involucre green to purple tipped, pappus white, 30-VIII-59, *Barclay & Juajibioy 8402* (US).

B. cutervensis es una especie de la jalca norperuana que se extiende a los páramos del sur del Ecuador, según demuestran las colecciones de Harriet Barclay de los páramos de Silván en Azuay. El material de Wurdack es magnífico, coincide con las colecciones típicas y por otra parte es topotípico de *B. spathulata* Klatt; estas plantas presentan las ramas más o menos hirsútulas, aunque Klatt erróneamente las califica de glabras y de tener 6 líneas de ancho. Los ejemplares de Friedberg, recogidos en el extremo norte del Perú, tienen ramas más densamente hojosas, con hoja menor que la típica, indicando una posible contracción debida a más rigurosas condiciones de altitud y exposición.

Baccharis arbutifolia (Lamarck) Vahl, Symb. Bot. 3:97. 1794.

Conyza arbutifolia Lamarck, Encycl. Method. Bot. 2:92. 1786.

Tipo: *Joseph de Jussieu,* in Ecuador. Herb. Lamarck, P; isotypi P,K.

Frutex 2 m. altus ramulis terminalibus angulatis granulato resinosis glabris robustis extremo conferte foliosis parte exfoliata valde cicatricosa notata, cicatricibus foliorum 1-3 mm. distantibus.

Folia parva valde approximata rigide coriacea sessilia glabra obovato-oblonga basi attenuata apice rotundata vel obtusa raro acutiuscula, margine argute dentato-serrata (circa basim excepta) dentibus 1-1.5 mm. distantibus incrassato-callosis subpatulis triangularibus acutissime acuminatis seu cuspidatis cuspide decidua; 0.7-2 cm. longa 0.4-1.2 cm. lata; supra nitida viridia costa fere inconspicua reticulo venulorum tenuiter impresso; subtus subnitida costa elevata nervis secundariis duobus adscendentibus fere obsoletis venulis prominulis minutum reticulum discoloribus formantibus.

Paniculae terminales paucicapitatae foliis breviores, capitula 8-10 mm. diam. congesta, ramulis brevibus angulatis glabris resinosis, bracteis oblongis obtusis pedicellis brevibus vel nullis. Involucrum hemisphaericum circa 7 mm. altum phyllariis 5-seriatis in capitulo masculo 25-32, sursum violascentibus et ± nigricantibus subcoriaceis ovato-oblongis vel subovato-lanceolatis exteribus 2.6-4 mm. longis 1.5-2.6 mm. latis, interioribus 4.5-6 mm. longis 1.5-2 mm. latis obtusis aut subacutis. Flores masculi 33-62 in capitulo, corolla 5-6 mm. longa tubulo 3 mm. longo, limbo tubuloso campanulato inferne papilloso, dentibus oblongis 1.4-1.5 mm. longis, pappo 4.6-5 mm. longo pilis uniseriatis crassiusculis superne dilatatis plus minusve violaceis. Flores feminei 3-4 in capitulis masculis, corolla capillari 2.2-3.5 mm. longa ad apicem minute puberula apice acute dentata, ovario glabro striato, pappo uniseriato 3.5-4.2 mm. longo pilis strictis acutis violascentibus. Capitula feminea non vidi.

ECUADOR: *Jussieu,* typus de *Conyza arbutifolia* en Herb. Lamarck (P), photo F.M. 37750, *Jussieu* in Herb. Vahl (C), photo F.M. 22476. *Jussieu* in Herb. Willd. 15588 (B), photo F.M. 14946. Herb. Humboldt & Bonpland (P), Herb. Bonpland, sin localidad (P), pero citado en HBK 4, pág. 54 como creciendo en el monte Pichincha. Monte Guagua (Pichincha) *Hartweg 1122* (G,F,P). Base del Pichincha 4000 m. alt., *André 3905* (K). Volcán Cayambe, 4000 m., shrub 1 m., flowers purplish, VII-43, *Little & Paredes 6845* (US). NW slopes of Volcán Cayambe, pá-

ramo 12,500 ft., shrub 2 m., leaves, bracts dark glossy green, 10-VII-44, *Drew E-309* (US). NE side of Cayambe mountain, 13,500 ft. 4 ft. shrub, leaves spinous, spines pinkish, involucral bracts purple with silver edges, florets green inside, purple without, stamens and style orange, 6-XII-61, *Cazalet & Pennington 5710* (US). Prov. Chimborazo, Cord. Or.: entre Pungo de Castillo y Pungo de Timarán-Yacú, 3650, m., leñosa, arbustiva, flores ligeramente moradas, 8-III-44, *Acosta Solís 7630* (F); Páramo de Carnicería, faldas del volcán Sangay, 3750 m., *Acosta Solís 7658* (F). Pichincha, 12-VII-31, *Benoist 4593* (P). id 4000 m., *André 3905* (K). Rucú-Pichincha, arbuste 1 m., fl. brun rougatre, 6-V-30, *Benoist 2477*. Prov. Pichincha próximo Prov. Napo-Pastaza; Cordillera Oriental; entre Pifo y el boquerón del Cerro de Corrales; Páramo de Guamaní. Roadside near grassy slopes of paramo, few kms. west of boqueron (highest part of road), 4075 m. alt.; round-topped shrubs to 1 m. tall, lower stems bare; lvs. ascending, imbricated, sharply serrate, darker above, veins prominent both sides. Heads dark red, invol. bracts purple, disc fls. greenish, tipped with red-violet; pappus red-violet, VIII-59, *Barclay & Juajibioy 8864* (US).

Baccharis arbutifolia var. **jamesonii** Cuatr. var. nov.

Folia tenuiter coriacea oblongo-elliptica basi paulo angustata apice subacuta argute serrata 2-3 cm. longa 1-1.7 cm. lata. Involucrum 12-18 phyllariis in capitulo masculo lanceolatis acutis 5-6 mm. longis 1.5-3 mm. latis subbiseriatis. Flores masculi 21-33 in capitulo.

Typus: Ecuador, Pichincha: from Pichincha at 13.000 feet of elevation, 1846-69, *W. Jameson 766* (US, holotypus; GH, isotypi).

Esta variedad se distingue por las hojas mayores, más anchas, algo aguzadas en el ápice, menos densas y por los capítulos más delgados con menos flores y pocas filarias, apenas en 2 filas casi iguales. En cambio los ejemplares del Cayambe son una forma más andina, con hojas más cortas y obovadas, más densas e imbricadas y con brácteas involucrales más obtusas.

Baccharis klattii Benoist, Bull. Soc. Bot. France 91:192. 1944.

Baccharis polyphylla Klatt, Ann. Naturh. Hofmus, Wien 9:359. 1894, no *B. polyphylla* Gard. in Hook. Lond. Journ. Bot. 7:87, 1848, del Brasil.

Baccharis pseudopolyphylla Teodoro, Contr. Inst. Geobiol. La Salle, Canoas 2:46. 1952.

Tipo: *Jameson* s.n., Quito, Ecuador, photo F.M. 33215 del holótipo en Viena. Isótipos: NY, F (frag.), GH.

Frutex ramis terminalibus scandentibus ferrugineo-tomentoso-lanatis, pilis longiusculis tenuibus flexuosis basi non incrassatis tectis.

Folia alterna submembranacea. Petiolus brevis (circa 2 mm. longus) planus basi vaginato-dilatatus. Lamina oblongo-ovata basi obtusa vel latecuneata apice attenuata acutiuscula margine argute serrata serraturis anguste triangularibus acutissime longeque acuminatis, 1.2-2 cm. longa, 0.6-1.2 cm. lata; supra nervo medio impresso puberulo cetera glabra reticulo venarum minuto impresso plus minusve conspicuo; subtus costa elevata et nervis secundariis 4-5 utroque latere prominulis patulo-arcuatis pilis crassiusculis sparsis praeditis reliqua glabra venulis rubescentibus reticulatis plus minusve prominulis conspicuis.

Inflorescentia paniculata terminalis congesta folia superans, ramulis brevibus lanuginoso-tomentosis, bracteis subulatis 3-5 mm. longis 1 mm. latis, pedicellis 1-4 mm. crassiusculis lanuginoso-tomentosis. Capitula mascula circa 9 mm. alta involucro campanulato 4-5 seriato bracteis circa 37 lineari-subulatis acutis exterioribus circa 5 mm. longis 1.3 mm. latis, interioribus 8.6-8.8 mm. longis 0.7-1.4 mm. latis; flores masculi circa 29 in capitulo corolla 8 mm. longa tubulo brevi (1.7 mm. longo) puberulo, limbo glabro tubuloso-campanulato lobis oblongo-linearibus 1.6 mm. longis; pappus 6 mm. longus pilis strigulosis ad apicem dilatatis.

Capitula feminea circa 10 mm. longa involucro campanulato 5-seriato bracteis circa 43 subulatis acutis subglabris (sursum margine parce ciliatis) exterioribus 4.5 mm. longis 1 mm. (ad basim) latis interioribus 8-9 mm. longis 1-0.7 mm. (basi) latis; flores feminei circa 42 in capitulo corolla tubulosa 3 mm. longa 0.5 mm. diam. sursum strigulosa; stylo 6.3 mm. longo, pappo 6 mm. longo, ovario glabro vel parcissime granulato-glanduloso.

ECUADOR: prov. Pichincha: Chaparro de Sebritana, sección oriental de Las Hedas Pedregal y Yanurcu, 3400-3500 m. alt., 7-VII-44, *Acosta Solís 8311* (F); Páramo de Papallacta, 4300 m. alt., 22-II-53, *Prescott 574* (NY). Prov. Chimborazo: entre Pungo de Castillo y Pungo de Timarán, 3650 m., *Acosta Solís 7638* (F). Prov. Azuay: alrededores del Páramo de Patacocha, entre Gualaceo y Limón; grassy slope between Laguna Patacocha and top of the peak, very wet area, high humidity, 3400-3500 m.; shrub to 0.5 m. tall, upper stems purple with hairs, leaves slightly lighter below, shiny above, to 1.5 × 1 cm., heads appear reddish-purple due to the involucre, inner bracts green with purple vein and tip, pappus tawny, VIII-1959, *Barclay* & *Juajibioy* 8644 (US). "Andes Quito" *Jameson* s.n., tipo (GH, NY, F). Tablohuasi, 21-V-31, *Benoist* s.n. (US).

Baccharis huairacajensis Hieron., Engl. Bot. Jahrb. 28:589. 1901.

Tipo: *Lehmann 5692*, Ecuador, photo F.M. 14992 del holótipo en Berlín, ejemplar destruído; lectotypus: K.

Frutex scandens ramis brunneo-tomentosis sublanuginosis pilis longis tenuiusculis flexuosis basi non incrassatis.

Folia alterna subcoriacea subtriplinervia. Petiolus 3-5 mm. longus crassiusculus lanuginoso-tomentosus supra sulcatus basi dilatato-vaginatus. Lamina elliptica vel subovato-elliptica basi rotundata apice rotundata vel obtusissima margine serrata dentibus angustis acuminatis acutissimis, 1.2-3 cm. longa, 0.7-2.5 cm. lata; supra subnitida costa prominula puberula reliqua glabra nervis secundariis reticuloque minuto conspicuis; subtus tomentella pilis longis patulis ad apicem flexuosis copiose tecta costa prominenti nervis secundariis 2 - 4 utroque latere adscendentibus duobus basilaribus magis prominentibus conspicuoribusque venulis reticulum prominulum formantibus.

Corymbi oligocephali in paniculis terminalibus et lateralibus basi foliosis instructi ramulis sublanato-tomentosis ferrugineis vel brunneis brachiatis, bracteis lanceolato-linearibus subacutis vel subobtusis 2-4 mm. longis 1 mm. latis, pedicellis 1-4 (-8) mm. longis lanuginoso-tomentellis.

Capitula mascula campanulata circa 8 mm. longa 5-6 mm. diamitentia, involucro phyllariis 17-23, 4-seriatis oblongis subacutis vel obtusiusculis dorso glabris margine scariosis eroso-ciliatis, exterioribus circa 3 mm. longis, 1 mm. latis, interioribus 5.5-6 mm. longis, 1-1.4 mm. latis; flores masculi 10-15 in capitulo corolla subglabra circa 5.7 mm. longa tubulo puberulo crassiusculo 1.5 mm. longo lobis linearibus acutiusculis 2 mm. longis; pappus 4.5 mm. longus pilis biseriatis apice dilatatis.

Capitula feminea campanulata 10 mm. longa 7 mm. diamitentia, phyllariis 22-29 oblongis subacutis vel obtusiusculis dorso glabris margine eroso-ciliatis plus minusve violaceis, exterioribus circa 4 mm. longis 1-1.2 mm. latis; interioribus 6-6.6 mm. longis 0.7-1.2 mm. latis; flores feminei 30-41 in capitulo corolla 3 mm. longa 0.5 mm. diamitenti sursum strigosa, stylo 7.5 mm. longo saepe 3-furcato, vel 2-furcato, pappo 9-10 mm., pilis 2-seriatis; achaenia striata parce glandulosa.

ECUADOR: Prov. Cuenca: "in fruticetis apertis in Páramo de Huairacaja, montium centralium, alt. s.m. 3000-3500 m. Oct. Nov." *Lehmann 5692* (B, holótipo, destruído), Photo F.M. 14992; K, lectótipo: Prov. Cañar: Región de San Marcos, about 10 km. NE of Azogues, 9500 ft. elev., vinelike bracts brown-green, flowers yellow, 25-IX-44, *Camp (F. Prieto) P-71* (F, NY). Chimborazo-Cañar Border (western scarpment), near El Tambo, 10,000-11,500 ft., vine scrambling over shrubs, leaves deep green above, pale green below; bracts reddish-purple, corolla white, tips of lobes purplish red externally, 9-VII-45, *Camp E-4112* (F, NY).

B. huairacajensis es afín a *B. klattii* Ben. Difiere principalmente por la nerviación secundaria que es subtriplinervia, pues la hoja tiene dos nervios basales ascendentes en ángulo agudo mucho más salientes que otros dos o tres superiores, distantes y poco conspicuos. Además las hojas son mayores, elípticas, más recias con dientes menos finos que en *B. klattii;* la inflorescencia es de mayor desarrollo con ramas pátulas; las filarias son oblongas, generalmente subagudas; las corolas masculinas y los invólucros son más cortos.

Baccharis pentlandii DC. Prodr. 5:416. 1836.

Baccharis subpenninervis Sch. Bip., nomen, Bull. Soc. Bot. Fr. 12:81 1865.

Baccharis fallax Kuntze, Rev. Gen. 3(2):132. 1898.

Baccharis rubricaulis Rusby, Bull. N.Y. Bot. Gard. 8:129. 1912.

Tipos: *Pentland* in Bolivia (G), photo F.M. 8181 herb. Delessert. *Kuntze:* Bolivia 3500 m., Cochabamba Pass, 13-IV-1892, holotypus de *B. fallax* (NY), photo F.M. 14975 de Berlin. *Mandon 183* (G), *B. subpenninervis,* photo F.M. 28521. *R. S. Williams 2361,* de *B. rubricaulis,* Bolivia, La Paz, 11500 ft., 4 feet high, 18-VIII-1901 (NY), en la publicación de Rusby figura erróneamente el número 2301 en vez de 2361.

Otros ejemplares: BOLIVIA: Unduavi, región de Nordyungas, 3300 m., X-XI-1910, *Buchtien 3035, 3038, 3039* (US), id. loc. 3250-4350 m. Strauch 2-3 m., X-1931, *Buchtien 9082* (US,NY,) *9084* (NY); Miraflores, La Paz, 3550 m. 18-II-31 *Buchtien 8592* (US); *Buchtien 9270* (G). Unduavi, 8000 ft. X-1885, *Rusby 1583* (NY). Cumbre de Corani, from Cochabamba on road to Inca Chaca, 11,000 ft., small tree 8 m. frequent in cumbre, *Maguire & Maguire 44472* (NY,US). Cochabamba on road to Santa Cruz, Siberia, 9800 ft. shrub or tree to 5 m. common, km. 212, *Maguire & Ma-*

guire 44490 (NY,US). Paton, near Puerto Acosta, Lago Titicaca 12500 ft., 14-VIII-37, *Tutin 1222* (NY). La Paz, Tacacoma, 3000 m., in humid soil among bushes 1-2 m., flowers white III-53, *Cárdenas 5263* (US). Sorata 12-IV-20, *Holway & Holway* 512 (US). Pongo de Quime, 16,500 ft., hillsides, flowers yellowish 13-IX-21, *White 191* (US). San Felipe, prov. Sur Yungas, 19-V-20, *Holway & Holway 615* (US). Cordillera Real, Pongo, 12,000 ft. II-III-26, *Tate 245* (US).

Perú: Puno: prov. Sandía near Limbani, 3200-3450 m., bush 2-2.5 m. bracts red, disk flowers green, brown-tipped, dry open hillside in shale and granite soil, *Metcalf 30506* (US). Id. loc., bush, bracts green red, disk flowers cream, moist stream bank among rocks, *Metcalf 30457* (G,US). Ancash, prov. Bolognesi: Chacchash cerca a Chiquián, 3260-3500 m. habitat pedregoso en monte pluvifolio, 4-VIII-49, *Ferreyra 6191* (US).

Baccharis ledifolia HBK, Nov. Gen. Sp. 4:50. 1820.

Tipo: *Humboldt & Bonpland*, Perú.

Especie bien característica por sus sumidades velloso-lanuginosas y forma de las hojas; bien ilustrada por la fotografía F.M. 15003. Otras colecciones coincidentes con el tipo son: *Mathews 1351*, Chachapoyas 1835 (K); *Jelski 629*, entre Chota y Cutervo, VI-1879, (US); *Weberbauer 4066*, Cajamarca (G). Kunth, en la publicación original da con duda el Perú como país de origen, pero las colecciones recientes afirman esta procedencia.

Baccharis tomentosa (R. & P.) Pers. Syn. Plant. 2:424. 1807.

Molina tomentosa R. & P., Syst. Veget. 203. 1798.

Tipo: *Ruiz & Pavón*, Perú.

Interesante especie de ramas prostradas, tortuosas con hojas estrechas, sublanceoladas, lanuginoso-seríceas, cenicientas. A ella pertenecen los siguientes ejemplares.

Perú: Cheuchín (prov. Caxatambo *Ruiz & Pavón* (FI, isotypi). *Dombey* (G, isotypus). Pomopampa, 30 miles E of Huaraz, 12000 ft., dry steep rocky slope; gray green compact shrub 1½-2 feet with spicy resinous fragance, 4-X-22, *Macbride & Featherstone* 2495 (US). Ancash, Bolognesi: Chiquián estepa de gramíneas 3980 m., arbusto 10-20 cm. 19-IV-49 ♂, *Ferreyra 5817* (US, LIMA), ♀ *Ferreyra 5815* (US, LIMA).

Baccharis tarmensis Cuatr. sp. nov.

Frutex ramis terminalibus striatis albo-lanuginosis denique glabratis vel glabris ramusculis foliisque juvenilibus gemmisque dense albo-hirsuto-lanatis.

Folia alterna chartacea viridia triplinervia. Petiolus 10-17 mm. longus, copiose albido-hirsuto-lanuginosus, supra sulcatus basi callosa paulo vaginato-ampliata. Lamina subovato-lanceolata basi cuneato-attenuata ad apicem angustata acuta vel subacuta margine basim excepto serrata dentibus acutis callosisque, 2-5.5 cm. longa 0.8-2.5 cm. lata, supra dilute pubescens plus minusve nitidula nervis tribus principalibus conspicuis minoribus laxe reticulatis prominulis vel obsoletis, subtus copiose pubescens pilis longis flexuosis praedita costa bene eminenti duobus nervis lateralibus prominentibus transversis venulisque reticulatis plus minusve prominulis.

Inflorescentiae corymboso-paniculatae terminales densae vel subdensae folia non vel paulo excedentes 3-5 cm. amplae axi ramulisque striatis resinosis et hirsutulo-lanuginosis pilis albis longis vel longissimis patulis flexuosisque dense tectis. Bracteae inferne subfoliaceae superne amplectentes ovatae acutae lanuginosae 3-1 mm. longae. Pedicelli saepe brevissimi 0.5-7 mm. longi lanuginosi.

Capitula feminea globoso-campanulata 5-7 mm. alta 4-5 mm. diametentia; involucrum cupulatum 3-4 mm. altum 27-32 phyllariis 3-4-seriatis subscariosis stramineo-viridibus ad apicem brunescentibus dorso plus minusve glandulosis glabrisque marginibus inciso-ciliatis interioribus linearibus vel oblongis subacutis circa 4 mm. longis 1 mm. latis mediis et exterioribus oblongis, ovato-oblongis subacutis vel subobtusis externis ovatis circa 1.5 mm. longis 1-1.2 mm. latis extus arachnoideo-lanuginosis. Flores feminei 200-300 in capitulo corolla capillari 2.2-2.5 mm. longa glabra apice minute inaequaliterque denticulata et minute glandulosa; stylus erectus corolla valde excedens ramulis linearibus circa 4 mm. longis marginibus stigmato-papillosulis; ovarium circa 1 mm. longum 5-costatum basi callosum dilute pubescente; pappus 3.5 mm. longus stramineus setis strictis acutis uniseriatis.

Capitula mascula subglobosa 6-7 mm. alta 5-6 mm. lata; involucrum cupulatum 3-4 mm. altum 3 mm. diam. Phyllariis 4-5 seriatis subscariosis sursum brunnescentibus extus glandulosis glabrisque marginibus lacerato-ciliatis interioribus lineari-subulatis acutis circa 4 mm. longis 0.8-1 mm. latis exterioribus gradatim brevioribus et oblongo-ovatis, externis ovatis circa 2 mm. longis 1 mm. latis basim lanuginosis. Flores masculi 20-33 in capitulo corolla 4.2-5 mm. longa tubulo 2-2.5 mm. longo sursum minute papilloso-piloso limbo infundibulari papilloso-pilosulo profunde fisso lobis linearibus acutiusculis circa 2 mm. longis glabris; antherae circa 1.4 mm. longae basi obtusae; styli rami 0.7-0.8 mm. longi lineari-lanceolati acuti vel subacuti extus breviter papilloso-hirtuli; ovarium rudimentarium pilosum; pappus stramineus 3.5-3.8 mm. longus setis uniseriatis basi robustiusculis plus minusve crispis ad apicem dilatatis. Aliquando 1-2 flores feminei praesentes ad marginem in capitulis masculis. Receptacula crassa convexa in masculis convexo-conica marginibus alveolorum elevatis membranaceis dentatis.

Typus: Perú: "Tarma, vulgo chilca, F.P. s.l.s.d. Nº 37", *Ruiz & Pavón,* ♀ ♂ ; holotypus, G.

Otros ejemplares: Perú: Junín: Tarma, 3000-3200 m. alt., along-shaded stream bank, shrub about 3 ft., inflorescence greenish white, IV-1929, *Killip & Smith 21866* (US,GH). Entre Tarma y Palcamayo, 3500 m., 12-XI-60, *Kunkel 689* (US).

Baccharis tarmensis pertenece a la sección *Corymbosae,* siendo afín a *B. prunifolia* HBK, de la cual además de pequeñas diferencias en las hojas, flores y capítulos, se distingue por ser pubescente. *B. tarmensis* presenta pelos largos y más o menos torcidos en el envés y haz de las hojas, en tallos, ramas e inflorescencias, en las partes jóvenes de la planta, extremo de las ramillas, hojas tiernas y yemas terminales y axilares; estos pelos blancos son abundantes y densos y forman como un tomento lanoso blanco o blanquecino, característico.

Baccharis peruviana Cuatr. sp. nov.

Frutex 0.5-3 m. altus ramis griseis vel fuscis terminalibus cicatricoso-tuberculatis plus minusve angulatis resinoso-glandulosis pubescentibusque pilis rigidulis acutis subpatulis copiose vel densis munitis.

Folia brevia crassiuscule coriacea alterna ad ramusculos dense disposita. Petiolus 3-4 mm. longus robustus breviter pubescens supra sulcatus subtus teres basi ampliato-vaginata semiamplectenti. Lamina elliptica vel ovato-elliptica aliquando paulo obovato-elliptica basi subite attenuata obtuse cuneata apice late subacutato vel obtuso margine integro plus minusve incrassato 0.6-1.8 cm. longa 0.4-0.9 cm. lata utrinque resinoso-glandulosa et plus minusve pilosula, supra viridis pilis brevibus sparsis vel sparsissimis tantum costa magis puberula prominula reliqua laevis, subtus opaca glanduloso-punctata pubescens vel puberula costa prominenti ceteris nervis obsoletis raro tantum 2-3 venulis utroque latere dificile visibilibus.

Capitula axillaria solitaria pedicellata saepe prope terminationem ramusculorum disposita aliquando ad apicem ramorum cum foliis intermixta subglomerata. Pedicelli 1-5 mm. longi angulati pubescentes.

Capitula mascula campanulata 8-9 mm. longa circa 4 mm. lata; involucrum 6-7 mm. altum circa 4 mm. diametente phyllariis 4-5- seriatis subscariosis viridi-stramineis apicem saepe paulo brunnescentibus margine eroso-ciliatis extus plus minusve pilosis interioribus linearibus subacutis 4.5-5 mm. longis 0.8-1 mm. latis sursum resinosis et pubescentibus exterioribus ovatis acutiusculis 2-3 mm. longis 1.3-2 mm. latis, intermediis gradatis. Flores masculi 20-44 in capitulo corolla 4.8-5.5 mm. longa tubulo circa 2.5 mm. longo limbo basi minute puberulo lobis lineari-lanceolatis 1.3-1.8 mm. longis; antherae 1.4 mm. longae basi obtusae; stylus exsertus apice subclavatus papilloso-hispidulus breviter incisus ramulis acutatis 0.3 mm. longis; ovarium minusculum 0.4-0.8 mm. sterile glabrum vel raro sparsissimis pilis; pappus 3.5-4.5 mm. longus crispis setis uniseriatis sursum ampliatis. Receptaculum conicum epaleaceum.

Capitula feminea tubuloso-campanulata 8-9 mm. alta circa 4 mm. diametentia; involucrum viridi-stramineum 7-8 mm. altum pilosulum circa 5-seriatum phyllariis marginibus eroso-ciliolatis interioribus lanceolato-linearibus acutis vel subacutis sursum pilosulis et resinosis 5-6 mm. longis 0.7-1.5 mm. latis exterioribus ovatis subacutis 2 - 3 mm. longis 1.5-2.5 mm. latis, intermediis forma magnitudine gradatis. Flores feminei 20-55 in capitulo corolla capillari apice minute inaequaliterque denticulata saepe dentibus 3 longioribus sursum minute papilloso-pilosula 3.8-4.5 mm. longa; stylus 4.5-5.5 mm. longus ramis 0.5 mm. longis lineari-subulatis marginibus crasse stigmatiferis; ovarium 1-1.3 mm. longum oblongum 10-costatum glabrum; pappus 5.5-6 mm. longus pallide stramineus setis uniseriatis strictis acutis. Receptaculum conicum epaleaceum.

Typus: Perú: Junín: Huancayo, 4000 m. alt. ♂, XI-1948, *Soukup 3761*; holotypus, US; paratypus: Huancayo, 3500 m. alt., ♀, ♂, 22-X-1960, *Kunkel 693* (US).

Baccharis peruviana es afín a *B. odorata HBK*, de la cual difiere esencialmente por tener los capítulos axilares y ramillas, hojas e involucros pubescentes. A veces los capítulos se aglomeran en el extremo de las ramillas, pero siempre se descubre su carácter axilar, no faltando hojas entre los glomérulos terminales.

Otras colecciones: *Cook & Gilbert 319*, Ollantaytambo, 3000 m. alt., shrub 6-8 ft., 26-IV-15 (US). *Cook & Gilbert 1289*, Valle de Lucumayo, 3600 m. alt., "tayanca", 18-VI-15 (US). *Macbride & Featherstone 2468*, San Carlos Mines, Estación six miles west of Huallanca, compact shrub on rock outcrops 1-2 ft., 900 ft. alt. (GH). *Heller 2179:* Torontoy, Valle de Urubamba, 3900 m., shrub on grassy slopes at timber line, 1915 (US). *Weberbauer 5870*, Río Pinko y Apurimac, 3400 m. alt., 1909-1914 (GH). *Weberbauer 5863* (GH), id. loc. (GH). *Vargas 1036*, alrededores de Paco-Pata, prov. Abancay, Apurimac, VI-1938 (GH). *Pennell 13854*, cerro de Cusilluyoc, Paso de Tres Cruces, dept. Cuzco, open grassy páramo, 3800-3900 m., 3-V-1925 (US). *Cárdenas 426:* Lagunillas, La Paz, Bolivia, 3800 m. alt., on dry slope, III-1933 (US).

Baccharis hutchisonii Cuatr. sp. nov.

Frutex usque circa 60 cm. altus caulibus mediocribus erectis subteretibus griseis glabris leviter granulatis, ramis foliosis tenuibus ascendentibus leviter rugosis glandulosis glabris vel parce puberulis pilis araneosis brevibus debilis sordidis adpressis adspersis munitis.

Folia alterna in ramulis copiosa erecta stricte crasseque linearia seu aciculata integerrima apice subacuta interdum minute mucronulata basi haud ampliata sed dorso ad insertionem paulo incrassato, pallide viridia glabra leviter glanduloso-granulata tantum costa supra plus minusve visibili reliqua enervia, 10-20 mm. longa circa 1 mm. lata.

Inflorescentiae terminales corymboso-paniculatae folia excedentes 8-12 capitulis anguste cylindraceis pedicellatis ramulis angulatis gracillibus angulosis brachiato-erectis, sordide breviterque araneoso-puberulis glandulosis, bracteis linearibus acutis 2-1 mm. longis, pedicellis teneris angulatis resinosisque rectis 3-5 mm. longis. Capitula feminea 8-9 mm. longa; involucrum tubulosum circa 6 mm. longum 2-2.4 mm. diametente phyllariis 5-seriatis rigidule subscariosis stramineo-brunnescentibus minute sparseque papilloso-glandulosis interioribus linearibus acutis margine hyalino-scariosis eroso-ciliatis 4.5-4.6 mm. longis 0.6-1 mm. latis exterioribus ovato triangularibus acutis 1-1.4 mm. longis circa 0.8 mm. latis. Flores feminei 6-8 in capitulo corolla capillari 3-3.5 mm. longa sursum parcissime papillosa apice inaequaliter 3-denticulata, stylo exserto ramulis 0.8 mm. longis linearibus, ovario oblongo 2-2.5 mm. longo obscure 10-costato glabro vel subglabro, pappo circa 4.5 mm. longo pallide stramineo pilis biseriatis strictis minute strigulosis.

Typus: Perú, Cajamarca, Celedín: Celedín circa 4 km. from town on road to Balsas region of first creek crossing stone bridge) in hills south of town, rocky slopes. Shrub ½ m. uncommon, leaves linear, 19-V-1964, *P. C. Hutchison & J. K. Wright 5173;* holotypus US.

B. hutchisonii se puede incluír en la sección *Paniculatae* Heering. Es afín a *B. paniculata DC.*, pero difiere esencialmente por las inflorescencias corimbiformes, por los capítulos femeninos delgados con solo 6-8 flores y por las brácteas involucrales estrechamente lineares y agudas. De *B. heterothalmoides* Britton, se distingue por tener ramas y hojas completamente glabras, por las hojas crasiúsculas y rígidas y por los capítulos paucifloros, agrupados a modo de panícula corimbiforme.